

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-086253

(43)Date of publication of application : 31.03.2005

(51)Int.Cl.

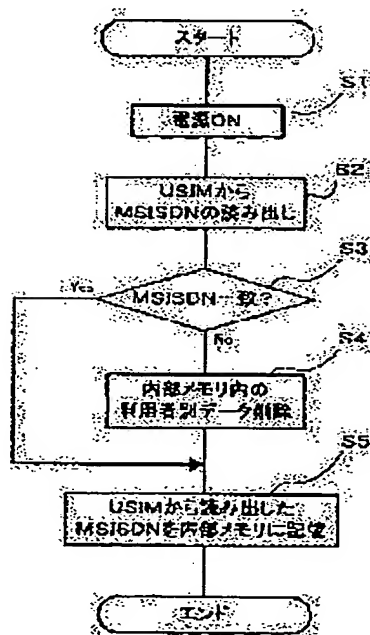
H04M 1/66

H04M 1/725

(21)Application number : 2003-312826 (71)Applicant : VODAFONE KK

(22)Date of filing : 04.09.2003 (72)Inventor : DOI MASAYUKI
MURAI HIROSUKE

(54) MOBILE COMMUNICATION TERMINAL



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent data from being utilized by others, which is stored in an internal memory etc. of a mobile communication terminal to which a recording medium such as a USIM etc. can be detachably attached.

SOLUTION: This cellular phone can be used by a plurality of users by replacing a USIM which is attached on the body. The content data and cookie information etc. concerning the copy right of a user before replacing the USIM are stored in the internal memory of this body. When the USIM is replaced by a new user, the content data etc. of the user before replacing the

USIM which are stored in the internal memory are deleted.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-86253

(P2005-86253A)

(43) 公開日 平成17年3月31日(2005.3.31)

(51) Int.Cl.⁷

H04M 1/66

H04M 1/725

F I

H04M 1/66

H04M 1/725

テーマコード (参考)

5K027

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-312826 (P2003-312826)
 (22) 出願日 平成15年9月4日 (2003.9.4)

(71) 出願人 501440684
 ボーダフォン株式会社
 東京都港区愛宕二丁目5番1号
 (74) 代理人 100098626
 弁理士 黒田 壽
 (72) 発明者 土井 正行
 東京都港区愛宕2丁目5番1号 ジェイフ
 オン株式会社内
 (72) 発明者 村井 裕輔
 東京都港区愛宕2丁目5番1号 ジェイフ
 オン株式会社内
 Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 BB09 MM03

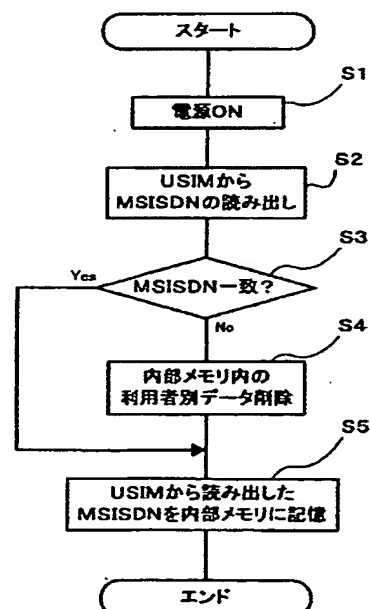
(54) 【発明の名称】 移動体通信端末

(57) 【要約】

【課題】 USIM等の記録媒体が着脱可能な移動体通信端末において、移動体通信端末本体の内部メモリ等に保存されたデータが、自分以外の者によって利用されるのを防止することである。

【解決手段】 本携帯電話機は、本体に装着されるUSIMを交換することで、複数の利用者によって利用することが可能である。この本体の内部メモリには、交換前の利用者の著作権に係るコンテンツデータやクッキー情報等が記憶されている。USIMを新たな利用者のものに交換した場合、その内部メモリに記憶されている交換前の利用者のコンテンツデータ等が削除される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信ネットワークを介して通信を行う通信手段と、利用者ごとに異なる利用者別データを記憶する書き換え可能なデータ記憶手段とが、移動体通信端末本体に設けられており、かつ、利用者ごとに固有の固有情報を保存した利用者情報保存用の記録媒体を該本体に対して着脱自在に備えており、

別の利用者の固有情報を保存した該記録媒体を該本体に対して装着することにより、該本体を該別の利用者のものとして該通信手段による通信を行うことが可能な移動体通信端末において、

上記本体に対して装着された上記記録媒体に保存された固有情報が別の利用者の固有情報 10
に変わったとき、上記データ記憶手段に記憶されている利用者別データの少なくとも一部を削除するデータ削除手段を有することを特徴とする移動体通信端末。

【請求項 2】

請求項 1 の移動体通信端末において、

上記データ削除手段により利用者別データを削除した後、上記別の利用者に係る上記記録媒体に保存された該利用者別データと同種のデータを該記録媒体から読み出し、読み出したデータを上記データ記憶手段へ書き込むデータ書込手段を有することを特徴とする移動体通信端末。

【請求項 3】

請求項 2 の移動体通信端末において、

上記データ書込手段により書き込まれる上記記録媒体に記憶されたデータが暗号化されている場合、該データを復号化する復号化手段を有することを特徴とする移動体通信端末 20

【請求項 4】

請求項 1、2 又は 3 の移動体通信端末において、

上記記録媒体を上記本体から取り外す前に、上記データ削除手段による削除対象である利用者別データの少なくとも一部を、該記録媒体に保存するデータ保存手段を有することを特徴とする移動体通信端末。

【請求項 5】

請求項 4 の移動体通信端末において、

上記データ保存手段により保存される利用者別データを暗号化する暗号化手段を有することを特徴とする移動体通信端末。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機等の移動体通信端末に係り、詳しくは、利用者ごとに固有の固有情報を保存した利用者情報保存用の記録媒体を携帯電話機本体に対して着脱自在に備えた移動体通信端末に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の移動体通信端末としては、利用者情報保存用の記録媒体としての USIM (User Subscriber Identity Module) が着脱可能な携帯電話機が知られている (例えば、特許文献 1 参照)。USIM は、例えば IC カードで構成され、携帯電話通信事業者から発行される。そして、USIM は、携帯電話機を利用する利用者 (携帯電話機の契約者) の情報等が記録されている。この USIM を複数の携帯電話機に対して差し替えて使用することにより、それらの複数の携帯電話機を同じ契約者扱いで利用することができる。 40

【0003】

また、従来から、画像データ、音楽データ、ゲームなどのプログラムデータ等のコンテンツデータをダウンロードして利用することができる携帯電話機も知られている。このようなコンテンツデータは、インターネット上の情報提供サイトや携帯電話通信事業者等が 50

管理運営する情報提供システム等からダウンロードされ、携帯電話機の内部メモリ（データ記憶手段）に保存されて利用される。また、コンテンツデータを、携帯電話機の内部メモリではなく、バックアップ等のために着脱可能な外部記憶装置としてのメモリーカード（データ記憶手段）に保存するものもある（例えば、特許文献2参照）。このように携帯電話機本体内の内部メモリやメモリーカード等に保存されるコンテンツデータの中には、著作権で保護されたものがある。特に、有料でダウンロードされる画像データ、音楽データ、ゲームなどのプログラムデータ等の多くは著作権で保護されている。このようなコンテンツデータは、そのコンテンツデータをダウンロードした利用者以外の者による利用が禁止されている場合が多い。

【0004】

【特許文献1】特開2002-135407号公報

【特許文献2】特開2002-171251号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

USIMを着脱可能な携帯電話機には、単一の携帯電話機を複数の者によって利用可能であるという特徴がある。そのため、携帯電話機の内部メモリやメモリーカードに保存されたデータが自分以外の者によって読み出され、利用されるおそれがあり、次のような問題が生じ得る。

【0006】

例えば、USIMが着脱可能な携帯電話機に、上述したコンテンツデータをダウンロードして利用できる機能を付加した場合を考える。この場合、利用者Aは、自分のUSIM-Aを携帯電話機に装着して情報提供サイトにアクセスし、コンテンツデータをダウンロードすることができる。このコンテンツデータは、その携帯電話機の内部メモリやメモリーカードに保存される。その後、利用者Aに代わって、利用者A以外の利用者Bがその携帯電話機を使用する場合、その携帯電話機に利用者BのUSIM-Bが装着される。これにより、利用者Aが使用していた携帯電話機を利用者Bが使用できるようになる。このとき、携帯電話機の内部メモリやメモリーカードに、利用者Aがダウンロードして保存したコンテンツデータ（利用者別データ）が記憶されたままであると、そのコンテンツデータが利用者Bによって読み出され、利用されるおそれがある。これでは、コンテンツデータの著作権保護を十分に図ることができないという問題が生じる。

【0007】

また、携帯電話機の内部メモリやメモリーカードに保存されるデータの中には、利用者の個人情報として保護し、他人に利用されるのを十分に抑制すべきものもある。例えば、利用者がWebサイトを閲覧した際に保存されるクッキー（cookie）情報や閲覧画面のキャッシュデータ（利用者別データ）などである。このようなデータが自分以外の者によって読み出され、利用されると、個人情報が漏洩する危険性があるという問題が生じる。

【0008】

また、携帯電話機の内部メモリには、利用者によって異なる設定データも保存されることがある。このような設定データも、他人に利用されるのを十分に抑制すべきものもある。例えば、利用者がWebページを閲覧するときに利用されるプロキシ（proxy）サーバの負荷を分散する目的で、携帯電話機の利用者を地域ごとに分け、各地域に個別のプロキシサーバを設置する場合がある。この場合、利用者がWebページを閲覧するときには、まず、自分の地域のプロキシサーバにアクセスする。プロキシサーバにアクセスする際には、プロキシサーバのIPアドレスをDNS（Domain Name System）サーバから取得する。そして、取得したIPアドレスを携帯電話機の内部メモリに保存し、これを用いてプロキシサーバにアクセスする。しかし、上記の例で言えば、利用者Aの地域が関東地方であり、利用者Bの地域が関西地方である場合、利用者Aに代わって利用者Bが携帯電話機を使用する場合、その内部メモリに記憶されたプロキシサーバのIPアドレス（利用者別データ）は、利用者Aの地域すなわち関東地方に対応するものである。そのため、関西地方

10

20

30

40

50

の利用者Bは、そのIPアドレスに基づき関東地方のプロキシサーバにアクセスすることになり、エラーが出るなどの不具合が発生する。このような設定データが保存されたまま、その携帯電話機が別の利用者に使用されると、上記不具合が発生するなどの問題が生じることがある。

【0009】

本発明は、以上の問題に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、本体に設けられるデータ記憶手段に保存された利用者別データが、自分以外の者によって読み出され、利用されるのを防止することが可能な移動体通信端末を提供することである。

【発明を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、通信ネットワークを介して通信を行う通信手段と、利用者ごとに異なる利用者別データを記憶する書き換え可能なデータ記憶手段とが、移動体通信端末本体に設けられており、かつ、利用者ごとに固有の固有情報を保存した利用者情報保存用の記録媒体を該本体に対して着脱自在に備えており、別の利用者の固有情報を保存した該記録媒体を該本体に対して装着することにより、該本体を該別の利用者のものとして該通信手段による通信を行うことが可能な移動体通信端末において、上記本体に対して装着された上記記録媒体に保存された固有情報が別の利用者の固有情報に変わったとき、上記データ記憶手段に記憶されている利用者別データの少なくとも一部を削除するデータ削除手段を有することを特徴とするものである。

この移動体通信端末は、移動体通信端末本体に装着される利用者情報保存用の記録媒体を交換することで、別の利用者のものとして、その本体に設けられた通信手段による通信を行うことが可能である。この本体に設けられる書き換え可能なデータ記憶手段には、利用者ごとに異なる利用者別データが記憶される。そして、本体に対して別の利用者の記録媒体が装着された場合、本体に装着された記録媒体に保存されている固有情報が別の利用者の固有情報に変わる。このとき、本移動体通信端末では、本体に設けられたデータ記憶手段に記憶されている利用者別データの少なくとも一部が削除される。このような構成により、削除された利用者別データに関しては、利用者情報保存用の記録媒体を交換する前の利用者の利用者別データが交換後の利用者に読み出され、利用されるのを防止することができる。ここで、利用者別データとは、利用者がダウンロード等して取得したコンテンツデータ、クッキー情報、キャッシュデータや、利用者ごとに異なるプロキシサーバのIPアドレス等の設定データなどが挙げられる。

なお、本移動体通信端末のデータ削除手段により、どのような種類の利用者別データを削除するかは、その削除目的に応じて適宜設定すればよい。例えば、その削除目的がコンテンツデータ等の著作権を保護することである場合には、削除対象となる利用者別データは、著作権に係るコンテンツデータ等に設定すればよい。また、例えば、その削除目的が個人情報の漏洩を抑制することである場合には、削除対象となる利用者別データは、個人情報の漏洩につながるクッキー情報やキャッシュデータ等に設定すればよい。また、例えば、その削除目的が利用者による移動体通信端末の円滑な利用を確保することである場合には、削除対象となる利用者別データは、地域ごとに異なるプロキシサーバのIPアドレス等に設定すればよい。

【0011】

また、請求項2の発明は、請求項1の移動体通信端末において、上記データ削除手段により利用者別データを削除した後、上記別の利用者に係る上記記録媒体に保存された該利用者別データと同種のデータを該記録媒体から読み出し、読み出したデータを上記データ記憶手段へ書き込むデータ書込手段を有することを特徴とするものである。

この移動体通信端末においては、利用者情報保存用の記録媒体に削除対象となる利用者別データと同種のデータが保存されている場合、そのデータが削除後のデータ記憶手段に書き込まれる。よって、利用者情報保存用の記録媒体を交換して別の利用者が利用する場合に、データ記憶手段内の自分用の利用者別データを、最初から取得したり、設定し直したりする作業負担を軽減することができる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 の発明は、請求項 2 の移動体通信端末において、上記データ書込手段により書き込まれる上記記録媒体に記憶されたデータが暗号化されている場合、該データを復号化する復号化手段を有することを特徴とするものである。

利用者情報保存用の記録媒体に保存されるデータは、パーソナルコンピュータ等によっても読み出すことが可能であるため、そのデータの不正な改変等がなされる可能性がある。そのため、利用者情報保存用の記録媒体に保存されるデータは暗号化されたものであることがある。本移動体通信端末においては、このようにデータが暗号化されていても、これを復号化して、データ記憶手段内に利用者別データとして書き込むことができる。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 4 の発明は、請求項 1、2 又は 3 の移動体通信端末において、上記記録媒体を上記本体から取り外す前に、上記データ削除手段による削除対象である利用者別データの少なくとも一部を、該記録媒体に保存するデータ保存手段を有することを特徴とするものである。

この移動体通信端末においては、請求項 2 の移動体通信端末が有するデータ書込手段による書込元のデータが保存された記録媒体を作成することができる。本移動体通信端末を利用して利用者が、これに装着していた記録媒体を請求項 2 の移動体通信端末に装着してこれを利用する場合、本移動体通信端末のデータ記憶手段に記憶された利用者別データを、簡単な作業で、請求項 2 の移動体通信端末でも利用することができる。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 5 の発明は、請求項 4 の移動体通信端末において、上記データ保存手段により保存される利用者別データを暗号化する暗号化手段を有することを特徴とするものである。

本移動体通信端末においては、利用者情報保存用の記録媒体に保存されるデータは暗号化された状態で保存される。これにより、利用者情報保存用の記録媒体に保存されるデータに対して不正な改変等がなされるのを抑制することができる。なお、本移動体通信端末において暗号化されたデータが保存された記録媒体は、請求項 3 の移動体通信端末が有する復号化手段により復号化されることで、本移動体通信端末のデータ記憶手段に記憶された利用者別データを、安全かつ簡単な作業で、請求項 3 の移動体通信端末でも利用することができるようになる。

【 0 0 1 5 】

なお、上記「データ記憶手段」は、利用者別データが記憶される書き換え可能なものであれば、本体に対して固定的に設けられる内部メモリであっても、本体に対して着脱可能なメモリーカード等の外部記憶装置であってもよい。この外部記憶装置の具体例としては、SDメモリーカード、CF（コンパクトフラッシュ：登録商標）メモリーカード、スマートメディア、メモリースティック、MMC（マルチメディアカード）等が挙げられる。

また、上記「移動体通信端末」には、PDC（Personal Digital Cellular）方式、GSM（Global System for Mobile Communication）方式、TIA（Telecommunications Industry Association）方式等の携帯電話機、IMT（International Mobile Telecommunications）- 2000 で標準化された携帯電話機、PHS（Personal Handyphone Service）、自動車電話等の電話機のほか、携帯電話モジュールを付加した移動体通信端末も含まれる。

また、上記「移動体通信端末」は、上記利用者情報保存用の記録媒体を着脱できる部分を別体の装置で構成したものであってもよい。

また、上記移動体通信端末における制御は、移動体通信端末内に設けられたコンピュータで所定のプログラムを実行することによって実現することもできる。このコンピュータで用いるプログラムの受け渡しは、デジタル情報としてプログラムを記録したFD、CD-ROM等の記録媒体を用いて行ってもいいし、コンピュータネットワーク等の通信ネットワークを用いて行ってもよい。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

請求項 1 乃至 5 の発明によれば、本体に別の利用者の記録媒体が装着された場合、本体に設けられたデータ記憶手段に記憶されている利用者別データの少なくとも一部が削除されるので、削除対象である利用者別データについては、自分以外の者によって読み出され、利用されるのを防止することができるという優れた効果がある。

特に、請求項 2 及び 4 の発明によれば、別の移動体通信端末で利用していた自分用の利用者別データを、新たに利用する移動体通信端末でも簡単に利用することが可能となるという優れた効果がある。

また、請求項 3 及び 5 の発明によれば、利用者情報保存用の記録媒体に保存されるデータに対して不正な改変等がなされるのを抑制することが可能となるという優れた効果がある。 10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

図 2 は、本実施形態に係る移動体通信端末としての携帯電話機の概略構成図である。この携帯電話機の本体部分 1 0 0 は、制御部 1 1 1、データ記憶手段としての内部メモリ 1 1 2、通信手段としての無線通信部 1 1 3 及びアンテナ 1 1 4 を備えている。また、制御部 1 1 1 には、音声処理部 1 1 5 を介してマイク 1 1 6 及びスピーカ 1 1 7 が接続され、画像処理部 1 1 8 を介して表示部 1 1 9 が接続され、更にキー操作部 1 2 0 が接続されている。また、本携帯電話機は、外部記憶装置であるメモリーカード 1 2 1 と、利用者情報 20 保存用の記録媒体としての U S I M (User Subscriber Identity Module) 1 2 2 とが着脱可能に構成されている。

【 0 0 1 8 】

上記制御部 1 1 1 は、例えば C P U、R O M、キャッシュメモリ、システムバス等で構成されている。R O M には、制御部 1 1 1 で実行する制御プログラムなどが記憶されている。この制御部 1 1 1 は、所定の制御プログラムを実行することにより、内部メモリ 1 1 2 や無線通信部 1 1 3 等の各部との間でデータの送受信を行ったり、各部の動作を制御したりする。また、この制御部 1 1 1 は、詳しくは後述するが、内部メモリ 1 1 2 やメモリーカード 1 2 1 に記憶されたコンテンツデータ等の利用者別データの読み出し、書き込み、削除を行ったり、U S I M 1 2 2 との間のデータの書込及び読出、コンテンツデータの 30 暗号化及び復号化等の制御を行う制御手段としても用いられる。

上記内部メモリ 1 1 2 は、例えば R A M 等の書き換え可能な不揮発性半導体メモリで構成されている。この内部メモリ 1 1 2 には、情報提供サイトなどからダウンロードした画像、音楽、プログラム等のコンテンツデータや、W e b サイトの閲覧時に保存されるクッキー情報や閲覧画面のキャッシュデータなどの利用者別データが記憶される。また、利用者の属する地域に設置されたプロキシサーバへアクセスするための I P アドレス等のネットワークパラメータなどの利用者別データも記憶されている。

【 0 0 1 9 】

上記無線通信部 1 1 3 は、上記制御部 1 1 1 で制御され、アンテナ 1 1 4 を介して、所定の通信方式により携帯電話通信網（通信ネットワーク）の基地局との間で無線通信を行うものである。この無線通信により、特定の携帯電話機等との間で音声電話通信を行ったり、電子メールの送受信や情報提供サイトからのコンテンツダウンロード等のデータ通信を行ったりすることができる。 40

上記音声処理部 1 1 5 は、マイクロフォン 1 1 6 から入力された送話音声信号を所定方式で符号化して制御部 1 1 1 に送る。また、この音声処理部 1 1 5 は、無線通信部 1 1 3 で受信した受話音声信号を復号化してスピーカ 1 1 7 から出力する。更に、この音声処理部 1 1 5 は、内部メモリ 1 1 2 に記憶されている着信メロディやアプリケーションプログラムで用いる効果音等の音信号をスピーカ 1 1 7 から出力する。

上記画像処理部 1 1 8 は、無線通信部 1 1 3 で受信した画像データや、R O M あるいは内部メモリ 1 1 2 に記憶されているアイコンやメニュー等の画像データを処理し、液晶デ 50

ディスプレイ（LCD）等からなる表示部に表示させる。

上記キー操作部120は、データ入力キー（テンキー、*キー、#キー）、通話開始キー、終話キー、スクロールキー、多機能キー等を備え、電話の発信や着信のほか、表示部119に表示される情報のスクロールや選択等に用いる。

【0020】

上記メモリーカード121は、携帯電話機100の図示しないメモリーカードスロットに対して着脱可能になっている。このメモリーカード121としては、例えばSDメモリーカードを使用することができる。また、このSDメモリーカード以外にも、CF（コンパクトフラッシュ：登録商標）メモリーカード、スマートメディア、メモリースティック、MMC（マルチメディアカード）等を使用することができる。

10

【0021】

上記USIM122は、例えばICカードで構成され、携帯電話機100の図示しないUSIMスロットに対して着脱可能になっている。このUSIM122は、例えば携帯電話通信事業者から発行され、携帯電話機を利用する利用者（携帯電話機の契約者）の固有情報が記録される。このUSIM122には、固有情報以外のデータも記憶することができる。このUSIM122を携帯電話機に装着することにより、その携帯電話機を、その利用者の契約内容で使用することができる。また、このUSIM122を、同様の機能を有する複数の携帯電話機に対して差し替えて使用することにより、それらの複数の携帯電話機を同じ契約者扱いで利用することができる。また、単一の携帯電話機を複数の利用者で利用することもできる。

20

【0022】

図3は、本実施形態に係る携帯電話機100の利用方法を説明するための説明図である。

本実施形態に係る携帯電話機100は、上述したように複数の利用者A、Bによって利用可能である。図示の例を用いて説明すると、まず、本携帯電話機100に利用者AのUSIM122Aを図示しないUSIMスロットに装着する。そして、電源を入れると、制御部111は、そのUSIM122Aに保存されている固有情報である利用者Aの電話番号データ（MSISDN）を読み出し、これを内部メモリ112内の所定の記憶領域に記憶する。これにより、利用者Aは、本携帯電話機100を自分の契約内容により、無線通信部113による音声電話通信やデータ通信を行うことができるようになる。その後、本携帯電話機100を利用者Bが利用する場合、USIMスロットから利用者AのUSIM122Aを取り外し、そのUSIMスロットに利用者BのUSIM122Bを装着する。これにより、上記利用者Aの場合と同様に、利用者Bは、本携帯電話機100を自分の契約内容により、無線通信部113による音声電話通信やデータ通信を行うことができるようになる。

30

【0023】

ここで、本携帯電話機100を利用者Aが利用している間、利用者Aがコンテンツデータをダウンロードした場合、そのコンテンツデータは内部メモリ112に記憶される。このコンテンツデータが著作権に係るものである場合、その著作権を保護するには、このコンテンツデータ（利用者別データ）が他人である利用者Bに利用されないようにしなければならない。

40

また、本携帯電話機100を利用者Aが利用している間、利用者AがWebサイトを閲覧した場合、そのWebサイトが発行するクッキー情報や閲覧画面のWebキャッシュデータなどの利用者別データが内部メモリ112に記憶されることがある。この利用者別データは、利用者の個人情報として保護されるべきものであり、他人である利用者Bに利用されてないようにする必要がある。

そこで、本実施形態の携帯電話機100では、次のような工夫がなされている。

【0024】

図1は、携帯電話機100に別の利用者のUSIMが装着されたときの、制御部111による制御動作の流れを示すフローチャートである。

50

本制御部 111 は、電源が ON になると (S1)、まず、USIM122 から電話番号データ (MSISDN) を読み出す (S2)。そして、その MSISDN が内部メモリ 112 に記憶されているものと一致するか否かを判断する (S3)。このとき、電源が ON される前に装着されていた USIM122 と電源が ON された後に装着されている USIM122 とが同一のものであれば、MSISDN は互いに一致する。この場合、制御部 111 は、USIM122 から読み出した MSISDN を内部メモリ 112 内の所定記憶領域に記憶し (S5)、本携帯電話機 100 を利用者が利用できる状態に起動する。

【0025】

一方、電源が ON される前と後で装着されている USIM122 が互いに異なるものであれば、MSISDN は一致しない。例えば、利用者 A が利用していた携帯電話機 100 を利用者 B が利用することになった場合、電源が ON される前と後で装着される USIM が異なるものとなるので、MSISDN は一致しない。この場合、制御部 111 は、データ削除手段として機能し、内部メモリ 112 内に記憶されたコンテンツデータ、クッキー情報及び Web キャッシュデータ等の利用者別データを削除する (S4)。その後、USIM122 から読み出した MSISDN を内部メモリ 112 内の所定記憶領域に記憶し (S5)、本携帯電話機 100 を利用者が利用できる状態に起動する。

【0026】

このような制御動作により、利用者 A が利用していた携帯電話機 100 を利用者 B が利用することになった場合でも、利用者 A が取得したコンテンツデータ、クッキー情報及び Web キャッシュデータ等の利用者別データが利用者 B に読み出され、利用されることがなくなる。したがって、そのコンテンツデータに係る著作権を適切に保護することができる。とともに、利用者 A の個人情報を適切に保護することができる。

【0027】

また、本携帯電話機 100 の携帯電話通信システムは、Web ページ等を開覧するとき利用されるプロキシサーバの負荷を分散する目的で、携帯電話機の利用者を地域ごとに分け、各地域に個別のプロキシサーバが設置されている。そして、各プロキシサーバは、携帯電話機 100 からアクセス要求を受けた場合、その携帯電話機 100 の電話番号データに基づいてその利用者が当該プロキシサーバが管轄する地域に属する利用者であるか否かを判断し、管轄外の地域の利用者であると判断すると、そのアクセスを拒否する。よって、利用者 A が属する地域と利用者 B が属する地域とが互いに異なる場合、利用者 B が利用者 A の属する地域のプロキシサーバにアクセスしようとしても拒否され、エラーになってしまう。そのため、内部メモリ 112 に記憶されているプロキシサーバの IP アドレス (ネットワークパラメータ) を利用者 A のものから利用者 B のものに変更する必要がある。

【0028】

図 4 は、上記ネットワークパラメータを変更する際の、制御部 111 による制御動作の流れを示すフローチャートである。

本制御部 111 は、電源が ON になると (S11)、まず、USIM122 から電話番号データ (MSISDN) を読み出す (S12)。そして、その MSISDN が内部メモリ 112 に記憶されているものと一致するか否かを判断する (S13)。このとき、例えば、利用者 A が利用していた携帯電話機 100 を利用者 B が利用することになった場合、電源が ON される前と後で装着される USIM が異なるものとなるので、MSISDN は一致しない。この場合、制御部 111 は、データ削除手段として機能し、内部メモリ 112 内に記憶されたネットワークパラメータ (利用者別データ) を削除する (S14)。その後、USIM122 から読み出した MSISDN を内部メモリ 112 内の所定記憶領域に記憶する (S15)。制御部 111 は、内部メモリ 112 に記憶した MSISDN に対応するネットワークパラメータを取得するためのサーバにアクセスする処理を行い、そのサーバから適切なネットワークパラメータを取得する (S16)。そして、取得したネットワークパラメータを内部メモリ 112 の所定の記憶領域に記憶する (S17)。その後、制御部 111 は、本携帯電話機 100 を利用者が利用できる状態に起動する。

【 0 0 2 9 】

このような制御動作により、利用者Aが利用していた携帯電話機100を利用者Bが利用することになった場合でも、利用者Aに対応したネットワークパラメータが利用者Bによって利用されることがなくなる。しかも、利用者Bに対応した適切なネットワークパラメータが設定されるので、利用者Bは、自分の地域のプロキシサーバにアクセスすることができるようになり、利用者Bによる携帯電話機100の円滑な利用を確保することができる。

【 0 0 3 0 】

〔変形例〕

次に、本実施形態における制御部111の制御動作に関する変形例について説明する。10
なお、本変形例は、利用者Bが、それまで利用していた携帯電話機に代えて、利用者Aが利用していた携帯電話機を利用する場合を例に挙げて説明する。

図5は、利用者Bがそれまで利用していた携帯電話機からUSIM122Bを取り外すときの制御部111による制御動作の流れを示すフローチャートである。

利用者Bは、USIM122Bを取り外す前に、まず、キー操作部120に対して所定の操作を行う。これにより、制御部111に対して書き出し指示が送られる(S21)。そうすると、制御部111は、USIM交換時の削除対象である内部メモリ112内のコンテンツデータ、クッキー情報及びWebキャッシュデータ等の利用者別データを読み出す(S22)。そして、制御部111は、暗号化手段として機能し、この読み出した利用者別データを所定の方式で暗号化する(S23)。このようにして暗号化した後、制御部111は、データ保存手段として機能し、暗号化した利用者別データを、利用者BのUSIM122B内に保存する(S24)。その後、電源がOFFになったら(S25)、利用者Bは、その携帯電話機100の本体から自分のUSIM122Bを取り外す。20

【 0 0 3 1 】

図6は、利用者Aが利用していた携帯電話機に、利用者BのUSIM122Bを装着するときの制御部111による制御動作の流れを示すフローチャートである。

まず、利用者Bは、利用者Aが利用していた携帯電話機100の電源がOFFの状態である、そのUSIMスロットに自分のUSIM122Bを装着する。そして、電源がONになると(S31)、制御部111は、まず、USIM122Bから利用者Bの電話番号データ(MSISDN)を読み出す(S32)。そして、そのMSISDNが内部メモリ112に記憶されているものと一致するか否かを判断する(S33)。このとき、本変形例では、電源がONされる前と後で装着されるUSIMが異なるものであるため、MSISDNは一致しない。よって、制御部111は、データ削除手段として機能し、内部メモリ112内に記憶されたコンテンツデータ、クッキー情報及びWebキャッシュデータ等の利用者Aの利用者別データを削除する(S34)。その後、制御部111は、USIM122B内に記憶されているコンテンツデータ、クッキー情報及びWebキャッシュデータ等の利用者別データを読み出す(S35)。この読み出した利用者別データは、上述したように暗号化されたものである。よって、制御部111は、復号化手段として機能し、この読み出した利用者別データを所定の方式で復号化する(S36)。このようにして復号化した後、制御部111は、データ書込手段として機能し、復号化した利用者別データを、40
内部メモリ112内に記憶する(S37)。その後、制御部111は、USIM122Bから読み出した利用者BのMSISDNを内部メモリ112内の所定記憶領域に記憶し(S38)、本携帯電話機100を利用者Bが利用できる状態に起動する。

【 0 0 3 2 】

このような制御動作により、利用者Bは、それまで利用していた携帯電話機で利用していたコンテンツデータ等の利用者別データを、簡単な操作で、利用者Aが利用していた新たな携帯電話機で利用することができる。

【 0 0 3 3 】

なお、本実施形態では、USIM122の交換は、携帯電話機100の電源をOFFした状態で行うことが前提であるため、内部メモリ112内の利用者別データの削除処理は50

、電源投入時に行う場合について説明した。しかし、携帯電話機 100 の電源が ON の状態で USIM 122 の交換を行うことができる場合には、例えば、新しい USIM 122 が装着されたことを検知した後に、上記と同様の処理を行うようにすればよい。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図 1】本実施形態に係る携帯電話機に別の利用者の USIM が装着されたときの、制御部による制御動作の流れを示すフローチャート。

【図 2】同携帯電話機の概略構成図。

【図 3】同携帯電話機の利用方法を説明するための説明図。

【図 4】同携帯電話機において、ネットワークパラメータを変更する際の、制御部による 10 制御動作の流れを示すフローチャート。

【図 5】変形例において、利用者がそれまで利用していた携帯電話機から自分の USIM を取り外すときの制御部による制御動作の流れを示すフローチャート。

【図 6】変形例において、同利用者の USIM を別の利用者が利用していた携帯電話機に装着するときの、制御部による制御動作の流れを示すフローチャート。

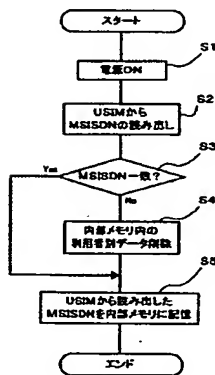
【符号の説明】

【0035】

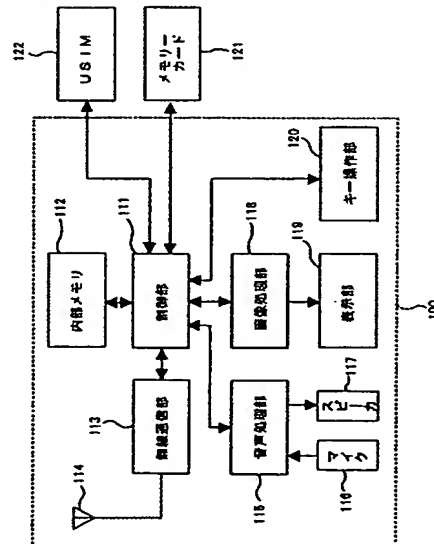
100 携帯電話機
111 制御部
112 内部メモリ
121 メモリーカード
122 USIM

20

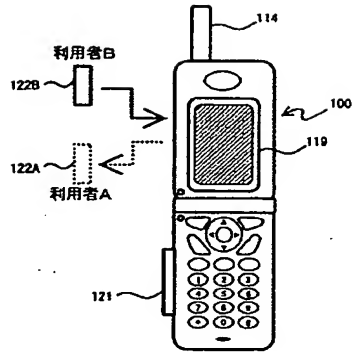
【図 1】



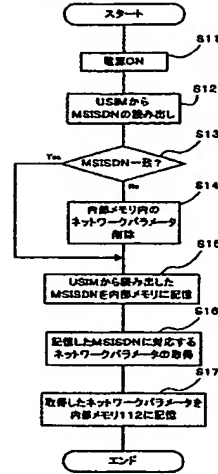
【図 2】



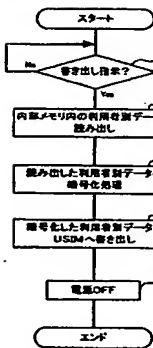
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

